# (10) D (12) 公 開 特 許 公 報 (A) (11) 特許出原公開等サ

特開2001-47161 (P2001 - 47161A)

(43) 公開日 平成13年2月20日(2001.2.20)

(51) Int. CL3

孤别記号

F!

B 2 1 D 39/20

B 2 1 D 39/20

審査請求 未請求 請求項の数7 OL (全 4 頁)

(21)出驟番号

特顯平11-228876

(71)出願人 (00003713

大同特殊網株式会社

(22)出緯日

平成11年3月12日(1999.8.12)

愛知県名古屋市中区第一丁目11番18号

(72)発明者 冷水 孝夫

愛知県名古屋市天白区表山二丁目311番地

八事サンハイツ501

(72)発明者 堀尾 浩次

爱知県東海市加木屋町南鹿村18番地

(72) 発明者 鬼頭 一成

受知県名市屋市塚区市鳴海2-38

(74)代理人 100070161

弁理士 須賀 総夫

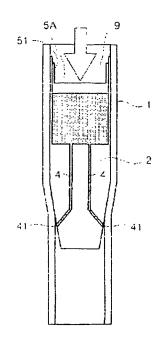
最終頁に続く

#### (54) 【発明の名称】 ・ 金属管の拡管方法および拡管工具

## 457 (Hts.)

【1822】 日后曾《1907年18日建興型的航管工具》 メントを入れ、気中から流体・コース・所力をあずた 前進 させることにより置いい過去性大力のことが必要る拡置 特別に、大学、共行市、たけったは関上に及ぶ異される場 管。可以を非確にサリンスがは、上げ物管工具を提供する

【秋末計画】 民語は開発師とでレス・3 を有し、こ (問題) アーカー 丸が、延いて西部のデール。面に関づけ と調子者(子) と、心臓がつとともは、流体が圧力を では、資産時で、では、流流機におきる運用低速手機 テリース という と談 でしば常工具を使用し、対管 とて、1000年では、17週間時、8、を連続的など。 カーンがはないでもランプーと、企業進させる。



BEST AVAILABLE COPY

4.0 年 りをといてランク内の間間軸にほども手段を設け、前等手具・コナの面地に伴って網滑削(8)を転替する。中の中で、10円には終するように構成したことを特別。また。

(ローリー) 調度制に必管(コーン網口するイズル・コーン 明治 ) 呉 / ユーンデー / 師上の位置は、図2 に示したして、 他属管と振管工具と対接触する値前のあたつの也切くを一て、 この位置において調滑剤が吐出されることにより。 お属管の自覚への間滑剤が確塞を適用が再出によっ、保管作業の円滑やが保証される。

(ロ・トロ) 液体の延力を受けてタンク内の潤滑剤に低 この行力に選手段の一個は、[3]とに示したような、タニ つったり流体に接する面に設けた、落とし緩形状を有 しったの類縁がこ立た上がも四箇地の部分(5 1)が多 この概念で著してよりすることのである有底商状体 この人とである。製作によび使用の容易さの点で、この 目的にとくにが過である。

(ロコキキ) 所力伝達主般の別の例は、主記した板の円 開起、部分を一位されたすように、板の間様に競けたシール・ラントに替えた板。ラドンである。この構造を採用されることは、板が値が低かまった。適宜のガイド手段を誘うるとよい。

【の・12】されに別い何報は、圧力低速手段として、図 すなすとのました。 フングい風 内流体に接立る面を置き モール関わりすででランドラは、を使用するものである。このセイででラスは、ゴス、グラスチークなどで製 造することができる。

【: コード】の売明の他管工具の変更態様は、図りに示すました。上共の存むに関目して動力向に延びる水の標 管・・・を読ま、その充端を、高階列等管の関ロ部より 通りには置し物管性へ、主管の内壁に向かって洗浄水を検 をでしたが、イナル・・トンとして開口を更たものであ

### 1 - 1 1

(元次、対策) も発明により、約4個(著名) 個種形があ との第二回紀である。117、なり通りで表発明は が、2000年の12年の4年の2年により、2000年で120億分 が、2000年の12年の4年の2年に共享が2000年で1100億分 の一事によったの面配した決集とから共で1100名を確ま 一つの形に120年以上とも、その意義が大きののその また、110年をも、自由にアーデン事業、各種化学工業が の、2000年で12年である。新ご本範囲を適用して にからまた。

### [ 1985] (金) (2011]

(「以下)」 (日本)海(これ) (台湾) 佐賀作業を示す。管 とれてすがといる。断値以下

【101 1 世界により平監督の内管保業の一角を示

3 この態態によれば、抗管に先だって管内壁を清浄に することができるから、異物が付着していた場合に拡管 上具の進行に伴って走しるキスを、未然に防ぐことができる。

#### (0014)

【実施例】高圧配管用炭素網管「STS410」(JISG3455、外溢134 Smm、向厚ら、6mm、 摂きらmiを20本、アーク溶接によりつなぎ合かせて、金属120mとしたものを、5本用意した。2んらの展尺の網管を、うれぞ公園1ないと関うに示した構造で放管工具(いずんも披養率が20%となるように設計・発作したもの)を使用して拡管した。

【①①15】 潤潤剤としては、グリースに三硫化モリブデン物末を、混合物のよう重量にを出めるように混練したものを使用した。拡管工具の表面にも、関し制滑剤を塗布した。比較のため、泥水技術(関1の拡管工具)による環膜も行なった。この場合は、溶接に先立って、各調管の内値に両端から500mmの長さを残して潤滑剤を延布しておいた。

【0016】上記の長尺調管を固定し、その一端に拡管 主具を油重ビストンで押し込んでから密閉し、密閉室間 にエンフで水を加入することにより拡管工具を前進さ せ、拡管を行なった。その間、エンコで圧入した水の圧 力を測定した。比較例は、拡管の途中で下具が停止した か、なお水の圧力を高めていったところ、溶特菌所の手 前の母性部分で映画してしまった。

【10117】拡電池、溶接部分の中程で切断し、乗きが 6 mの管19 存に分けた。アムスラ式方能試験機(2.0 0.1-2.1 にかけて引張試験を行ない、破断が主じる箇所 が高接部であるか母付できるかを調べた。その結果を、 水の圧力とともに、ドの表にまとめて示す。

#### [0018]

	到3	34	圆5_
300	3.20	29.0	250
230	230	230	210
10 10	10 19	10 10	19 19

す。「四1に対応する管と拡張工具との緘斯節階

【[図3] 本発明による旅客工具の別の例を示す。図2 と同様で報酬面図

【図4】 本発明による核管工具のさいに別の例を示 す。図とよ問題の編新面図

【関系】 本発明による位置工具の収拾を別の例を示す。図とと関係の網絡所限制

(音罗小説明)

- 1 出版图
- 2 旅電工具
- 3 間接前2075つ

: 制度制2/存储

41 間滑削

でいるでル

五点。有底隔的底,压力低速手段。 · · · · · · ·

51 円筒件

#### : EPOUGC / SPO

PN - JP2001047161 A 20010220

PD - 2001-02-20

PR - JP19990228876 19990812

OPD-1999-08-12

TI - TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL

IN - INAGAKI SHIGEYUKI;KITO KAZUNARI;HIYAMIZU TAKAO;HORIO KOJI;YAMADA RYUZO

PA - DAIDO STEEL CO LTD

EC - E21B43/10F: E21B43/10F1

IC - B21D39/20

C WPI DERWENT

- Metallic tube expansion method for oil wells, involves supplying lubricant through tube before expansion by expanding tool
- PR JP19990228876 19990812
- PN JP2001047161 A 20010220 DW200126 B21D39/20 004pp
- PA (DAIZ ) DAIDO TOKUSHUKO KK
- IC B21D39/20
- AB JP2001047161 NOVELTY The method involves supplying the lubricant through the metallic tube (1), before expansion by the expansion tool (2).
  - DETAILED DESCRIPTION The common ball type expansion tool (2) is inserted into the metallic tube (1). The internal diameter of the tube is expanded by the pressure of hydrolyic fluid from the rear side of the tool. An INDEPENDENT CLAIM is also included for tube widening tool.
  - USE For casing tube, telescopic tube, coiled tubes in oil well, gas well, refinery.
  - ADVANTAGE The expansion work is executed smoothly and continuously.
  - DESCRIPTION OF DRAWING(S) The figure shows the sectional elevation of tube expansion tool.
  - Metallic tube 1
  - Expansion tool 2
  - (Dwa.2/5)

OPD-1999-08-12

AN - 2001-252189 [26]

CPAJELPC

- PN JP2001047161 A 20010220
- PD 2001-02-20
- AP JP19990228876 19990812
- IN HIYAMIZU TAKAOHORIO KOJI;KITO KAZUNARIJNAGAKI SHIGEYUKIYAMADA RYUZO
- PA DAIDO STEEL CO LTD
- TI TUBE EXPANDING METHOD OF METAL TUBE AND TUBE EXPANDING TOOL
- AB PROBLEM TO BE SOLVED: To expand a metal tube having a length of several-hundred meters or more in a tube expanding technology by which a bullet shaped tube expanding tool is inserted into the inside of the metal tube, a fluid pressure is applied from rear side and an inner diameter of the tube is expanded by advancing the tool.
  - SOLUTION: A tube expanding tool, which has a lubricant tank at a rear part, is arranged with a lubricant conduit tube 4 extending from a bottom of the lubricant tank and opening to a tapered face at the front part and is arranged with a pressure transfer means to receive/transfer a fluid pressure to the lubricant in the lubricant tank, is used, the tube expanding tool is advanced while continuously and uniformly supplying the lubricant to a tube inner wall part immediately before tube expanding.
- E21D39.'20